


**METHOD OF LOCAL MEDICATION**

**Patent number:** JP52115591  
**Publication date:** 1977-09-28  
**Inventor:** MOSUTAFUA ESU FUAHIMU  
**Applicant:** FAHIM MOSTAFA S  
**Classification:**  
**- international:** A61F7/12; A61M35/00  
**- european:**  
**Application number:** JP19770013462 19770209  
**Priority number(s):** US19760656143 19760209

Also published as:

 GB1577551 (

Abstract not available for JP52115591

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide**BEST AVAILABLE COPY**

BEST AVAILABLE COPY

⑨日本国特許庁  
公開特許公報

⑩特許出願公開

昭52—115591

⑪Int. Cl.  
A 61 M 35/00 #  
A 61 F 7/12

識別記号

⑫日本分類  
94 A 62  
94 F 14  
94 E 3

庁内整理番号

6818—35  
6768—35  
6683—37

⑬公開 昭和52年(1977)9月28日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑭局所投薬方法

⑮特 願 昭52—13462

⑯出 願 昭52(1977)2月9日

優先権主張 ⑰1976年2月9日⑱アメリカ国

⑲656143

⑳発 明 者 モスタファ・エス・ファヒム

⑲出 願 人 モスタファ・エス・ファヒム  
アメリカ合衆国ミズーリ州コロ  
ンビア・ハリソン・ドライブ500  
⑳代 理 人 弁理士 浅村皓 外3名

明細書の作製(内容に変更なし)  
明 細 書

1. 発明の名称

局所投薬方法

2. 特許請求の範囲

- (1) 結合剤中に配合された薬剤を皮膚に適用し、その適用部位を超音波振動によつて直接マッサージし、上記薬剤を皮膚に浸透せしめることを特徴とする有効薬剤の局所投薬方法。
- (2) 振動は連続的に約1000 KHzの振動数で行う特許請求の範囲(1)の方法。
- (3) 超音波発生装置に連動した超音波適用装置により薬剤を皮膚中にマッサージする特許請求の範囲(1)または(2)の方法。
- (4) 皮膚に接触する適用装置の有効出力は約1ワット/cm<sup>2</sup>〜約3ワット/cm<sup>2</sup>である方法。
- (5) 適用装置の頭部は皮膚の上部で約1ないし3分間前後に移動させる特許請求の範囲(1)または(2)の方法。
- (6) 方法は単純ヘルペス病変の治療のためであり、薬剤は有効な抗ウイルス剤を含む特許請求の範囲

(1)ないし(5)の方法。

(7) ウイルス剤は原薬であり、薬剤には、さらに脂溶性結合剤中に生薬的に溶解される亜鉛化合物を含有させ、尿酸および亜鉛化合物はその有効量を添加する特許請求の範囲(6)の方法。

(8) 薬剤は約1ないし約2重量%を含有させる特許請求の範囲(7)の方法。

(9) 病変はノミ病変であり、薬剤には、さらにタンニン酸を加え、尿酸は約1ないし約3重量%、亜鉛化合物として酸化亜鉛を約1ないし約3重量%、タンニン酸は約1ないし約2重量%を含有させる特許請求の範囲(7)または(8)の方法。  
特 薬剤にはさらに、メントール約0.5ないし約1重量%、エチルアルコール約0.5ないし約1重量%を含有させる特許請求の範囲(9)の方法。

(10) 病変はノミ病変であり、薬剤には、さらにタンニン酸を加え、尿酸は約1ないし約4重量%、亜鉛化合物として酸化亜鉛約1ないし約5重量%、タンニン酸は約1ないし約5重量%を含有させる特許請求の範囲(7)または(8)の方法。

112 方法はニキビダニの処置方法であつて、薬剤は脂肪結合剤中に有効量の尿素およびジメチルスルホキシドを含有させる特許請求の範囲(1)ないし(9)の方法。

113 尿素は約1/0ないし約5/0重量多、ジメチルスルホキシドは約1/0ないし約2/0重量多を含有させる特許請求の範囲(11)の方法。

114 尿素および生體的に許容される亜鉛化合物をそれぞれの有効量、脂肪結合剤中に含有させることを特徴とする単純ヘルペス病変の治療に有効な抗ウイルス薬剤。

115 尿素を約5/0ないし約4/0重量多を含有させる特許請求の範囲(14)の薬剤。

116 病変は1型病変であり、尿素は約1/0ないし約4/0重量多を含有させる特許請求の範囲(15)の薬剤。

117 タンニン酸の有効量を含有する特許請求の範囲(16)の薬剤。

118 亜鉛化合物として酸化亜鉛を約0.5ないし約3重量多、タンニン酸を約0.5ないし約2重量多

含有させる特許請求の範囲(17)の薬剤。

119 メントール約0.25ないし約1重量多、エチルアルコール約0.30ないし約4/0重量多、脂肪結合剤約0.5ないし約7/0重量多を含有する特許請求の範囲(18)、(19)または(20)の薬剤。

120 病変は2型病変であり、尿素は約1/0ないし4/0重量多を含有させる特許請求の範囲(14)または(18)の薬剤。

121 タンニン酸の有効量を含有する特許請求の範囲(21)の薬剤。

122 亜鉛化合物として酸化亜鉛を約1/0ないし約5重量多、タンニン酸を約1/0ないし約5重量多、脂肪結合剤約0.5ないし約7/0重量多を含有する特許請求の範囲(22)の薬剤。

123 尿素およびジメチルスルホキシドをそれぞれの有効量、脂肪結合剤中に含有させることを特徴とするニキビダニの処置に有効な薬剤。

124 脂肪結合剤はグリセロールであり、尿素は約1/0ないし約5/0重量多、ジメチルスルホキシドは約1/0ないし約2/0重量多を含有する特許請求の

範囲(24)の薬剤。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は脂肪のような結合剤を通して、超音波振動の適用により、有効な薬剤処置を行うことを特徴とする皮膚病変の治療方法に関する。さらに詳しくは、本発明は、単純ヘルペス病変部に抗ウイルス剤を超音波によつて適用する方法およびそのための組成物に関する。本発明はまた、ニキビダニにたいして有効な薬剤を超音波によつて適用する方法およびそのための組成物をも包含する。

単純ヘルペスは、2種のセロタイプのウイルスによつて起こる感染症である。一般に1型ウイルスは口内ヘルペスおよびその他の唇部以上の皮膚病変に關係がある。一方、2型ウイルスは、通常、生殖器ヘルペス、その他の唇部以下の病変および新生児ヘルペスに關与しているとされている。

2種のセロタイプは、組織培養における細胞障害作用、実験動物に對する発病力、受胎期にたいする挙動、また上述のように身体の通常の免疫部位などに相違がある。しかしながら、両タイプ

とも、その通常の侵襲部位以外にもみられ、性格の変化を生じて、1型ウイルスによる生殖器ヘルペス病変の例も次第に増加している。ときには新生児ヘルペスが1型ウイルスによつて起こることもある。生殖器ヘルペスの発症頻度は、とくに若年時に増加がみられる。この疾患は性病に分類され、重要な医療問題を提示している。

口内および生殖器ヘルペスの臨床症状には個体差があるが、この疾患は通常、一連の小疱疹として現われる。口内ヘルペスの場合には、通常、単純疱疹の形で、また唇または顔面の病変として現われる。病変は自己限定性で通常約7ないし14日で治癒するが、痛みおよび灼熱感を伴い、またみにくいという問題もあつて、患者にとつてはわずらわしいものである。

生殖器ヘルペスはさらに重篤で、とくに婦人では痛みが強い。婦人の場合、生殖器ヘルペスは乳癌性である場合があり、全外陰、産口、膣頸部から頸部まで及ぶ。両側性のそけいリンパ腺症を伴うのが通常である。小疱疹が乳癌すると、大部

分の病人は、悪寒、発熱、全身痛などの全身症状を現現する。排尿障害や異常性癖も共通してみられる。尿道括約筋の反射けいれんにより急性尿閉症を生ずる場合がある。

男性の場合の生殖器ヘルペスは陰茎の腹または陰莖の小瘡であるのが通常で、病変は痛みを伴うが、全身症状の現現はまれである。

大部分の患者では、明瞭な単純ヘルペス病変の再発は起らないが、一部の患者には再発を生ずる。感染の期間および不活性化の頻度にはかなりの変動があるが、疾患の経過はどの患者でもかなり一貫している。再発は刺激、たとえば熱、日光、胃腸障害、機械的外傷、アレルギー、抑制的の不眠や反常な月経期間に誘発されることがあり、妊娠中にとくに多いことも知られている。頻回の再発は患者にとつて苦痛であり、とくに女性の生殖器ヘルペスは、二期単純ヘルペスと頸部癌の併発の疑い、また妊娠後期または分娩期に母体から胎児に感染した新生児ヘルペスが重篤であることから、さらに重要である。

したがって、本発明は以下に述べるような方法および組成物であつて、その範圍は特許請求の範圍に示したとおりである。

本発明によれば、ヒトまたは他の動物の皮膚症状を、有効薬剤の感染部位の適用、ついで脂油のような結合剤を施してその部位に、直接超音波クロマトグラフを行うことにより治療する。

さらに詳しくは、単純ヘルペスウイルスによつて生じた病変を、そのウイルスにたいして有効な抗ウイルス剤で処置し、脂油超音波を適用する。

適当な抗ウイルス剤は、尿素、イドキシラジン、アデマンタジン、メチサジン、シタラビン、インターフェロン等である。好ましい形態では、有効量の抗ウイルス剤を含有する薬剤をまずつくる。一般には、約5ないし約10重量%の抗ウイルス剤を含有させる。単純ヘルペスの治療に際しては、病にも有効であることから、まず抗ウイルス剤としては尿素が選択される。有効成分として尿素を選び、薬剤が口内ヘルペス用のものである場合には、尿素を一般に約10ないし約30重量%含有させ、

尿素、超音波が骨髄筋疾患の症状の緩解に、また開口創傷の洗浄および処置に用いられている。また、単純ヘルペスの治療には多くの試みが行われている。生殖器ヘルペスにたいするもつとも一般的な処置方法は、感染部位にアクリン染料を塗布し、光を照射する方法がある。この処置方法は、不活性化してウイルスが正常哺乳動物細胞を新しい遺伝可能な毒性を有し感染能力を失つた、しげしば感染の可能性をもつた細胞に変換させる危険があるからである。

上述の点から、本発明の主たる目的は、脂油のような結合剤を施して、超音波振動の適用により有効な薬剤処理を行う皮膚症状の治療方法を提供するものである。さらに詳しくは、本発明の目的は、尿素のような有効な抗ウイルス剤を超音波によつて感染部位に適用して単純ヘルペスを治療する方法を提供するものである。この方法により、抗ウイルス剤の細胞内投与が容易になる。他の目的および特徴については、その一部は目明であるが、その一部を以下に述べる。

生殖器ヘルペス用のものである場合には、尿素を約10ないし約30重量%含有させる。

さらに好ましい形態においては、口内ヘルペスの治療には約20ないし約30重量%の尿素を含有させ、生殖器ヘルペスの場合には約30ないし約40重量%の尿素を含有させる。とくに好ましい薬剤は、約30重量%の尿素を含有する口内ヘルペスまたは生殖器用ヘルペス治療用薬剤である。

通常、薬剤には、治療を促進するその他の物質を含有させる。口内ヘルペス用薬剤の場合には、酸化亜鉛、タンニン酸、メントール、エチルアルコール等を添加することができ、この場合、酸化亜鉛は約5ないし約3重量%、好ましくは約1ないし約3重量%、とくに好ましくは約5ないし約3重量%を添加する。

酸化亜鉛のような置換化合物は、亜鉛がウイルス細胞膜を破壊する超音波振動の機械的効果を増強し、抗ウイルス剤の細胞内投与を可能にするからである。しかも酸化亜鉛は収斂剤、治療を促進

する腐蝕剤、また種々な殺菌剤として作用する。

タンニン酸は収斂剤として、また亜鉛などの重金属イオンとともに蛋白を収斂させるので、添加される。単純ヘルペスウイルスは蛋白であるので、酸化亜鉛とタンニン酸の相乗効果でウイルスが殺滅される。

メントールは唇用の製剤に、清涼感を与えるため、またかゆみを防ぐために添加される。エチルアルコールは、患者が病変をかいてそのために二次的感染を生ずることがあるのにたいして、緩和な殺菌剤として加えたものである。

タンニン酸は約0.5ないし約2重量%、好ましくは約0.5ないし約1.5重量%、さらに好ましくは約1ないし約1.5重量%を加える。

メントールは約0.5ないし約1重量%、好ましくは約0.5ないし約0.75重量%、さらに好ましくは約0.30ないし約0.50重量%を加える。

エチルアルコールは約0.30ないし約1.0重量%、好ましくは約0.30ないし約0.75重量%、さらに好ましくは約0.30ないし約0.50重量%

適用薬液と皮膚の間の超音波結合を損うことのないように選択される。

適当な結合剤としては、鉱油とグリセリンの混合物等を挙げることができるが、とくに好ましい結合剤は、Burnee Hind Companyより販売されているHBクリームである。これは、セチルアルコール、ステアシルアルコール、白色ワセリン、鉱油およびプロピレングリコールを成分とする。薬剤が口内用で結合剤がHBクリームである場合、結合剤は約6.5ないし約7.0重量%、好ましくは約6.5ないし約7.0重量%、さらに好ましくは約6.5ないし約6.6重量%含有させる。薬剤が生殖器用であり、結合剤がHBクリームである場合、結合剤は約6.0ないし約7.0重量%、好ましくは約6.0ないし約6.5重量%、さらに好ましくは約6.0ないし約6.5重量%含有させる。他の結合剤を薬剤とした他の処方についても、上述の不凝剤に要求される性質から、本技術分野においては容易に決し得るものである。

薬剤は、上述の物質の上述量を、ペーストまた

加える。

薬剤が生殖器用である場合は、他薬を促進する物質については口内ヘルペス用の場合と同じであるが、メントールやエチルアルコールは加えない。この場合、酸化亜鉛は約1ないし約5重量%、好ましくは約2ないし約4重量%、さらに好ましくは約3ないし約3.5重量%加える。タンニン酸は約1ないし約5重量%、好ましくは約2ないし約4重量%、さらに好ましくは約3ないし約4重量%添加される。

超音波は空気を通しては伝播されないもので、薬剤は、超音波適用装置と処置すべき皮膚の間を結合させるものでなければならない。このため、薬剤には脂油または類似物質を含有させて、超音波適用装置とその下部皮膚との間に空気のすきまを作らないようにする。

とくに好ましい結合剤としては、非毒性性、非刺激性で、かつ乾燥の速いものが挙げられる。結合剤の性質および量は、得られたペーストまたはゲルが体面で液体となつて混れてしまい、超音波

はゲルが生成するまでブレンドして製造される。薬剤は貯蔵しても安定であるので、あらかじめ製造して保存しておくことができる。

薬剤がそのまま使用できるように調製されている場合には、患者を楽にさせて患部を診察する。薬剤を、超音波適用装置および処置皮膚の間が良好に結合させるのに十分な量、患部に塗布する。

ついで、超音波振動により、薬剤を患部にミクロマサージする。この場合、超音波適用装置をゆつくりと、患部上を前後に移動させる。どの部位のエネルギー濃度も低くなるように、調節させるいは横方向にも移動させる。超音波適用装置は軽く押えつけるが、結合を良好にするようにしななければならない。とくに痛みが強く熱にたいして刺激性の患部がある患者の場合は、適用装置中にトランスジューサーのある超音波適用装置は水で冷却することが好ましい。

治療時間、超音波適用装置につないだ超音波発生装置の出力、適用装置表面におけるエネルギーレベルは個々の症例により変動があり、医師が適

定決定する。しかしながら、好ましい超音波発生装置の出力振動数は約1000 KHz、適用装置部での出力は約1.0ないし3.0ワット/分である。この目的に適した超音波発生装置はWhitewater Electronics Inc.製の振動数1000 KHz ± 10 KHz、連続出力0.5ないし3.0ワット、適用装置部の有効出力、3.0ワット/cm<sup>2</sup>の装置である。

治療の頻度および回数は、医師の判断により種々に決定される。通常は1日2ないし3分を開始し、所望の効果が得られたならば、頻度を低下させる。しかしながら、1回の治療で明らかな効果が現われる場合もまれではない。

次に本発明を実施例により説明する。

#### 例 1

単純ヘルペス/型の超音波治療に有効な薬剤 (HERPIGON LOTION I) は、以下の成分を配合することにより製造する。

表 A

	放射性成分
テスト1、テスト4	タンニン酸 (10 <sup>3</sup> )
テスト2、テスト5	尿 素 (10 <sup>4</sup> )
テスト3、テスト6	タンニン酸 (10 <sup>3</sup> )、 尿素 (10 <sup>4</sup> )

B群の各3種のテストにも10匹のラットを使用した。各テストとも、ラットの刷毛背部に放射性HERPIGON LOTION Iを塗布し、約5分間超音波によりミクロマサージを行う。振動数1000 KHz ± 10 KHzの超音波発生装置を超音波適用装置に接続する。適用装置の頭部は2.5cm<sup>2</sup>、有効出力は1ワット/cm<sup>2</sup>である。表Aに示したように、テスト4、5および6のHERPIGON LOTION Iの放射性成分はテスト1、2および3の場合とそれぞれ同一である。

群AおよびBの全ラットを屠殺し、皮膚をさむ

成 分	重量%
尿 素	30
酸化亜鉛	2
タンニン酸	1
メントール	0.5
HEBクリーム	66
エタノール	適量

#### 例 2

超音波振動によりHERPIGON LOTION Iが皮膚を透つて皮膚に浸透することを示すため、臀部を剃毛した60匹のラットを次のように処置した。

A群の3種のテストのそれぞれに、10匹のラットを用いた。各テストとも、ラットの刷毛背部に放射性HERPIGON LOTION Iを塗布した。表Aに示したように、テスト1ではHERPIGON LOTION Iの放射性成分はタンニン酸、テスト2では尿素、テスト3ではタンニン酸および尿素とした。その他の点では、本テストに用いたHERPIGON LOTION I

1cm厚の垂直切片を臀部筋肉からとる。スライスを調整、固定し、放射性薬剤の露光をオートラジオグラフィによって分析した。結果は、超音波振動を適用した場合、放射性尿素およびタンニン酸のいずれも約1/2ないし約1/3の深さまで筋肉内に入っていることを示したのに対し、振動を与えなかった場合は、同化合物とも皮膚表面に残り、筋肉内に浸透していなかった。

#### 例 3

豚上唇、唇の内側または口内の活動性病変の内服的治療により口内ヘルペス患者10例を選出した。いずれも3ないし4個の小疱を有し、疱疹の発現後12ないし24時間の間に治療に来院したものである。各患者の感染部位から結核でサンプルをとり、ウィルス培養地に保存した。ウィルスは単純ヘルペスウィルス/型であることが、培養および電子顕微鏡により確認された。

5例は対照とした。この患者は、例2に記載した超音波適用装置で感染部位を2分間とするのみの治療を行った。対照群では、かゆみは4ないし

7日間続き、疱疹の消失には7ないし12日を要した。

他の5例は実治療群とした。例1に記載した HERPIGON LOTION I を病変部に適用し、上述と同様に超音波で処置した。

疱疹の治癒は3日間続けて行つた。本発明による実治療群では7ないし8時間後にかゆみが止まり、疱疹は7ないし8時間後に痂皮を生じ、約4日間で消失した。

#### 例 4

単純ヘルペス3型の超音波治療に有効な薬剤 (HERPIGON LOTION II) は、以下の成分を配合することにより製造した。

成 分	含量
尿 素	30
炭化亜鉛	3
ジメチルソルビトール	3
NEB クリーム	65

出力はどのプローブを用いたかは無関係に適用装置調部の有効出力レベルが0ワット/cm<sup>2</sup>になるようにした。対照処置は1日/回連続3日間実施した。対照では、かゆみは約1週ないし10日間続き、疱疹の消失には3ないし4週を要した。全患者が3カ月以内に再発をみた。

他の5例は超音波処置のみを行つた群である。この5例の患者7ないし50個の疱疹病変を有し、適用装置調部の出力を1ワット/cm<sup>2</sup>としたほかは上述の群と同じ処置を、1日/回3日間実施した。治療3日目に、細針で採取したサンプルからウイルスの60%が死滅していることが明らかであった。超音波処置では、かゆみおよび痛みは約4日間続き、疱疹は約8ないし20日目に消失した。

さらに5例の患者では、HERPIGON LOTION II のみによる処置を行つた。この群の患者は小疱瘡病変10ないし50個を有し、感染部位にHERPIGON LOTION II を1日2回、3日間塗り込んで処置した。治療3日目に、ウイルスの65%が死滅した。

#### 例 5

この1年間に少なくとも3回、生殖器ヘルペスの発症をみて20例の女性患者を対象とした。患者は外陰および腔口に小疱瘡として病変が現われてから約7ないし24時間に来院したものである。各患者の感染部位から治療前に摘取してサンプルを採取し、ウイルス用の培養媒体に保存した。ウイルスは単純ヘルペスウイルス2型であることが培養および電子顕微鏡により確認された。

5例の患者は対照群とした。この群の患者は20ないし50個の小疱瘡を有し、感染部位を3日間、超音波適用装置でとるだけの治療を行つた。用いた適用装置は感染部位の大きさによつて選択した。プローブAは5cm<sup>2</sup>、プローブBは15cm<sup>2</sup>、プローブCは1.5cm<sup>2</sup>である。疱疹が広域を覆っているときはプローブAを用いた。もつと小さい部位にはプローブBを用い、かくれた部分たとえばクリトリスまたは小陰唇の下部にはプローブCを用いた。適用装置に接続した超音波発生装置は出力振幅数100 KHZ ± 10 KHZ、

HERPIGON LOTION II 処置群では、かゆみは3日間続き、疱疹は約5ないし7日後に消失した。

他の5例の患者には以下の処置を行つた。この群の患者は10ないし50個の疱疹病変を有し、HERPIGON LOTION II を感染部位にすりこんだのち、直ちに、適用装置調部の出力が1ワット/cm<sup>2</sup>であるほかは対照群にかける場合と同じプローブを用いて、直ちに超音波照射した。この処置は1日/回3分間行い、これを連続3日間実施した。治療3日目に、ウイルスの100%が感染部位で死滅した。この治療では、かゆみは12ないし24時間後に止まり、疱疹は5ないし7日後に消失した。

全20例の患者の処置は、上述のように対照群では全例が3カ月以内に再発し、超音波のみで処置した患者では3カ月以内に50%、HERPIGON LOTION II のみで処置した患者では6カ月以内に45%に再発を生じた。しかしながら、HERPIGON LOTION II と超音波処置を行つた全例、1年後にもまだ再発を認めなかった。

生殖器ヘルペスの男性患者10例を対象とした。各例とも陰茎の根または陰茎上に2ないし6個の小疱疹を有する。陰茎には、2個の疱疹を有した1例の患者を除き、疱疹は認められなかった。各患者の感染部位から綿棒でサンプルを採取し、ウイルス用の培養培地に保存した。ウイルスは培養および電子顕微鏡により2型と同定された。

5例は対照群とした。この群の患者は、感染部位を3分間、例4のプローブまたは3のような超音波適用装置でこするのみの処置を行った。適用装置の出力は0ワット/cm<sup>2</sup>にセットした。かゆみを訴える例はまれであるが、かゆみのあつた例では約3日間続いたという。疱疹は7日で消失した。

他の5例には、本発明における実施例を行った。例4に HERPION LOTION II の適量を適用し、適用装置の有効出力を1ワット/cm<sup>2</sup>としたほかは対照群について行ったと同じ処置を行った。この群の患者では、はじめにかゆみがあることもな

りおよび光沢剤として作用する。

## 例 8

ニキビダニに感染したイヌ7匹の感染部位に例7で製造した DEMIDOX SHAMPOO の適量をすりとり、この部位を超音波適用装置で5ないし7分間こすった。例4に述べた超音波発生装置を、適用装置の出力が約1ないし約1.5ワット/cm<sup>2</sup>になるようにセットした。イヌは1日隔きに20日処置した。7匹のイヌはすべて10回の処置で完治した。

以上の記述から、本発明の主要な目的およびその他の利点が明白であろう。本発明はその範囲から逸脱することなく、上述の方法および組成物に多くの改良が可能なことと明らかである。以上の記述におけるすべての事項は例示的に述べたものであつて、本発明を限定するものではない。

特開昭52-115591の  
いし7時間で消失し、疱疹は5ないし7日で消失

した。

## 例 7

イヌのニキビダニの超音波処置時の有効薬剤 (DEMIDOX SHAMPOO) を以下の成分を配合して製造する。

組 分	重量%
尿 素	20
ジメチルスルホキシド	10
グリセロール	90

一般に、有効な DEMIDOX SHAMPOO には、約10ないし50重量%の尿素および約1ないし約20重量%のジメチルスルホキシドを含有し、残部はグリセロールである。ヘルペス/型および2型ウイルスの消滅について記述したと同様に感染部位を超音波でマイクロマサージすると、尿素およびジメチルスルホキシドは組織内に浸透し、ダニの卵を死滅させる。グリセロールは超音波結合

## 手続補正書(方式)

昭和52年4月21日

特許庁長官殿

## 1. 事件の表示

昭和52年特許第13462号

## 2. 発明の名称

局所収束方法

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

在 所  
氏 名  
モスツア、エス、フアヒム

## 4. 代理人

名 称

〒100 東京都千代田区大塚二丁目2番1号  
新大塚ビルディング301  
電話 (03) 34531(代)

氏 名

(6669) 浅 村 昭

## 5. 補正命令の日付

昭和52年4月21日

## 6. 補正により増加する発明の数

## 7. 補正の対象

発明の名称

局所収束方法

## 8. 補正の内容 別紙のとおり



## 特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 52 年特許願第 13462 号(特開昭  
52-115591 号 昭和 52 年 9 月 28 日  
発行 公開特許公報 52-1156 号掲載)につ  
いては特許法第17条の2の規定による補正があ  
ったので下記のとおり掲載する。 1(2)

特 許 願 第 号	特 許 記 号	特 許 審 理 番 号
A61M 35/00		6817-4C
// A61F 7/12		6404-4C

## 手 続 補 正 書

昭和59年2月9日

特許庁長官殿

## 1. 事件の表示

昭和52年特許願第 13462 号

## 2. 発明の名称

局 所 換 熱 方 法

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

正 所  
氏 名  
(姓 名)

モスチア、エス、フアヒム

## 4. 代 理 人

姓 名

〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号  
新大塚ビルディング 331  
電 話 (211) 3 6 5 1 (代 表)

氏 名

(6659) 浅 村

## 5. 補正命令の日付

西 暦 年 月 日

## 6. 補正により増加する発明の数 1

## 7. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の撰  
発明の詳細な説明の欄

## 8. 補正の内容 別紙のとおり

## 9. 添付書類の目録 同時に出席希望書を提出しております。

- (1) 特許請求の範囲を別紙のとおりに訂正する。
- (2) 明細書第5頁3行の「結合を通して」を「結合を介して」に、同4行の「振動の適用により、有効な薬剤処置」を「振動を適用することにより、有効な薬剤処置」に訂正する。
- (3) 同頁6行の「ヘルペス」の後に「( Herpes Simplex )」を、同8～9行の「エキシダニ」の後に「( demidox mitea )」を記入する。
- (4) 同頁17～18行の「障害」を「傷害」に訂正する。
- (5) 同頁6頁5～6行の「若令時」を「若い人々の間で」に、同13行の「痛み」を「かゆみ」に訂正する。
- (6) 同頁16行、17行および7頁1行の「婦人」を「女性」に訂正する。
- (7) 同頁7頁5行の「障害の源」を「感染」に、同10行の「不活性化」を「再活性化」に、同14行の「抵抗」を「抗争により、」に、同17行の「併発」を「適合」に訂正する。
- (8) 同頁8頁1行の「換熱」を「治療」に、同7

行の「不活性化して」を「不活性化した」に訂正する。

- (9) 同頁12行の「結合剤を通して、超音波振動の適用により」を「結合剤を介して、超音波振動を適用することにより」に訂正する。

- 00 同第9頁5行の「感染部位の」を「感染部位への」に、同6行の「結合剤を通して」を「結合剤を介して」に訂正する。

- 01 同頁13行の「インターヘロン」を「インターフェロン」に、同行の「好ましい形態では」を「好ましい態様においては」に訂正する。

- 02 同頁14行の「薬剤をまずつくる。」を「薬剤をまず調製する。」に、同15行の「約5ないし約50%」を「約5ないし約40%」に訂正する。

- 03 同第14頁6行の「薬剤を」を「薬剤は」に、同行の「皮膚の間が」を「皮膚の間を」に訂正する。

- 04 同頁10～13行の「どの部位の……するよう」に「エネルギー密度が高くなる部分が

ないように、回転させあるいは逆方向に動かしながら移動させる。超音波適用装置は強く知え  
るが、結合が完全に行なわれるようにしつかり  
と保持し」に訂正する。

09 同頁15～16行の「適用装置……適用装置  
は」を「トランスジューサーを内蔵する超音波  
適用装置を」に訂正する。

10 同頁末行の「レベルは個々の症例により変動  
があり」を「レベルの選択は個々の症例により  
異なり」に訂正する。

11 同頁15頁4行の「発生装置は」を「発生装  
置としては」に、同頁7行の「装置である」を  
「装置がある」に訂正する。

12 同第16頁1行の

「成分                      重量%」を  
「成分                      重量%」に、  
同7行の

「エチルアルコール          重量%」を  
「エチルアルコール          重量%」に

訂正する。

13 同第22頁10～11行の「治療3日目に、  
ウイルスの100%が病変部位で死滅した。」  
を「治療3日目、病変部位ではウイルスの  
100%が死滅した。」に訂正する。

14 同頁14行の「患者の処置後は、」を「患者  
について処置後も追跡を行なった。」に、同末  
行の「まだ再発を」を「再発を」に訂正する。

15 同第23頁3行の「病変の腺」を「癌腫」に、  
同4行の「小癌腫を有する。」を「小癌腫を有  
し、」に訂正する。

16 同頁14行の「例では約3日」を「例では、  
症状は約3日」に訂正する。

17 同第24頁7行の

「成分                      重量%」を  
「成分                      重量%」に

訂正する。

18 同頁下から9行の「皮膚」を「組織」に訂正  
する。

19 同第17頁2～3行の

「表A

放射性成分」を

「表A

放射性成分」に

訂正する。

20 同第18頁14行の「癌状」を「癌瘍」に訂  
正する。

21 同第19頁下から5行の

「成分                      重量%」を

「成分                      重量%」に

訂正する。

22 同第20頁3行の「再発をみて」を「再発を  
みた」に訂正する。

23 同第21頁8行の「癌瘍」を「小癌瘍」に、  
同11行の「サンプルから」を「サンプルから、」  
に、同第22頁4行の「癌瘍」を「小癌瘍」に  
訂正する。

## 2. 特許請求の範囲

(1) 結合剤中に配合された薬剤を皮膚に適用し、  
上記薬剤を超音波振動によつて直接マッサージし、  
上記薬剤を皮膚に浸透せしめることを特徴とする  
有効薬剤の局所投薬方法。

(2) 振動は連続的に約1000 KHzの振動数で行  
う特許請求の範囲第(1)項の方法。

(3) 超音波発生装置に連動した超音波適用装置に  
より薬剤を皮膚中にマッサージする特許請求の範  
囲第(1)項または第(2)項のいずれか一つの方法。

(4) 皮膚に接触する適用装置の有効出力は約1ワ  
ット/cm<sup>2</sup>～約5ワット/cm<sup>2</sup>である特許請求の範  
囲第(3)項の方法。

(5) 適用装置の頭部を皮膚の上部で約2ないし3  
分間前後に移動させる特許請求の範囲第(3)項また  
は第(4)項のいずれか一つの方法。

(6) 方法は単純ヘルペス病変の治療のためであり、  
薬剤は有効な抗ウイルス剤である特許請求の範囲  
第(1)項～第(5)項のいずれか一つの方法。

(7) 抗ウイルス剤は尿毒であり、薬剤には、さら

に油脂結合剤中に生理的に許容される亜鉛化合物を含有させ、尿素および亜鉛化合物はその有効量を添加する特許請求の範囲第(6)項の方法。

(8) 尿素を約5ないし約40重量%含有させる特許請求の範囲第(7)項の方法。

(9) 病変は1型病変であり、薬剤には、さらにタンニン酸を加え、尿素は約10ないし約30重量%、亜鉛化合物として酸化亜鉛を約0.5ないし約3重量%、タンニン酸は約0.5ないし約2重量%を含有させる特許請求の範囲第(7)項または第(8)項のいずれか一つの方法。

(10) 薬剤にはさらに、メントール約0.25ないし約1重量%、エチルアルコール約0.30ないし約1重量%を含有させる特許請求の範囲第(9)項の方法。

(11) 病変は2型病変であり、薬剤には、さらにタンニン酸を加え、尿素は約10ないし約40重量%、亜鉛化合物として酸化亜鉛約1ないし約5重量%、タンニン酸は約1ないし約5重量%を含有させる特許請求の範囲第(7)項または第(8)項のい

づれか一つの方法。

(12) メントール約0.25ないし約1重量%、エチルアルコール約0.30ないし約1.0重量%、油脂結合剤約65ないし約70重量%を含有する特許請求の範囲第(4)項、第(5)項または第(6)項のいずれか一つの薬剤。

(13) 病変は2型病変であり、尿素は約10ないし約40重量%を含有させる特許請求の範囲第(4)項または第(5)項のいずれか一つの薬剤。

(14) タンニン酸の有効量を含有する特許請求の範囲第(4)項の薬剤。

(15) 亜鉛化合物として酸化亜鉛を約1ないし約5重量%、タンニン酸を約1ないし約5重量%、油脂結合剤約60ないし約70重量%を含有する特許請求の範囲第(4)項の薬剤。

(16) 尿素およびジメチルスルホキシドをそれぞれの有効量、油脂結合剤中に含有させることを特徴とするニキピダニの処置に有効な薬剤。

(17) 油脂結合剤はグリセロールであり、尿素は約

れか一つの方法。

(18) 方法はニキピダニの処置方法であつて、薬剤は油脂結合剤中に有効量の尿素およびジメチルスルホキシドを含有させる特許請求の範囲第(11)項～第(15)項のいずれか一つの方法。

(19) 尿素は約10ないし約50重量%、ジメチルスルホキシドは約1ないし約20重量%含有させる特許請求の範囲第(12)項の方法。

(20) 尿素および生理的に許容される亜鉛化合物をそれぞれの有効量、油脂結合剤中に含有させることを特徴とする単純ヘルペス病変の治療に有効な抗ウイルス薬剤。

(21) 尿素を約5ないし約40重量%含有させる特許請求の範囲第(14)項の薬剤。

(22) 病変は1型病変であり、尿素は約10ないし約40重量%含有させる特許請求の範囲第(14)項の薬剤。

(23) タンニン酸の有効量を含有する特許請求の範囲第(14)項の薬剤。

(24) 亜鉛化合物として酸化亜鉛を約0.5ないし約

10ないし約50重量%、ジメチルスルホキシドは約1ないし約20重量%含有する特許請求の範囲第(14)項の薬剤。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**